

1. Úvod

Celospoločenský vývoj, zrýchlený životný štýl, nové výživové trendy v oblasti stravovania a požiadavky na zabezpečenie zdravej výživy detí si v praxi vyžiadali aktualizáciu materiálno-spotrebných noriem pre školské stravovanie v Slovenskej republike (ďalej len MSN), ktoré boli vydané v roku 1992 a 2003, tvorbu nových MSN a spracovanie receptúr, ktoré sú charakteristické pre jednotlivé regióny Slovenska.

2. Praktická aplikácia

Základnou požiadavkou a úlohou v školskom stravovaní je zachovať výrobu jedál a nápojov z čerstvých surovín, používať potravinové komodity najvyššej kvality s možnosťou využitia alternatívnych potravinových komodít z dôvodu personálnej a technologickej náročnosti a preukázateľných finančných úspor.

Jednotlivé receptúry sú vypracované pre 4 vekové skupiny stravníkov – detí, žiakov a dospelých stravníkov nasledovne:

- dávky potravín pre vekovú skupinu A sú pre 2 až 6-ročné deti materských škôl,
- dávky potravín pre vekovú skupinu B sú pre 6 až 11-ročných žiakov základných škôl,
- dávky potravín pre vekovú skupinu C sú pre 11 až 15-ročných žiakov základných škôl,
- dávky potravín pre vekovú skupinu D sú pre 15 až 19-ročných žiakov stredných škôl a dospelých stravníkov.

Predložený register MSN tvorí 996 MSN, ktoré sú usporiadané do 24 pokrmových skupín s technologickými postupmi prípravy pokrmov, nápojov a prepočtom odporúčaných výživových dávok (OVD) podľa vekových kategórií stravníkov.

Výsledné hodnoty nutričných prepočtov pokrmov a nápojov v mesačnej skladbe jedálnych lístkov majú odporúčací charakter. Pre jednotlivé skupiny stravníkov je potrebné počítať s určitou variabilitou a toleranciou plnenia OVD s odporúčaným rozptylom v priemere ± 5 až 10% u energie a základných živín, s výnimkou bielkovín, kde sa stanovenie približuje k užitkovým hodnotám z tzv. ideálneho proteínu. Z toho dôvodu pri spotrebnej dávke potravín je prípustné zvýšenie o 20 až 40%. U ostatných nutričných faktorov je odporúčaný rozptyl ± 10 až 20% .

OVD sú vyjadrené na úrovni netto, t.j. ako zjedené (as consumed) a z toho dôvodu pre účely hodnotenia musia byť zvýšené o príslušné

hodnoty fyzických a nutričných strát od doby nákupu až po finálny konzum, t.j. podľa jednotlivých nutričných faktorov o 10 až 20 % a pri vitamíne C o 55 až 60%. Uvedené fyzické a nutričné straty sú zohľadnené pri prepočte nutričného zloženia 1 porcie pokrmu v materiálno - spotrebných normách a receptúrach.

Pri prepočtoch nutričnej hodnoty poskytovaných pokrmov v zariadeniach školského stravovania je platný postup aktuálnych tabuľkových výpočtov podľa tabuliek nutričných hodnôt potravín vydaných Výskumným ústavom potravinárskym v Bratislave, zatiaľ čo pri výkone príslušných kontrolných orgánov sa uplatňuje chemické stanovenie hodnôt poskytovaných pokrmov. Chemické stanovenie výsledných hodnôt je podľa praktických skúseností v priemere o 20 až 30% nižšie, čo je potrebné pri porovnaní s prepočtom tabuľkových hodnôt zohľadniť.

MSN sú záväzné s prípustnou toleranciou, ktorá je uvedená v princípoch aplikácie.

a) všeobecné princípy aplikácie

- dodržiavať skladbu potravín podľa vybraného druhu receptúry,
- potraviny nakupovať v najvyššej kvalite,
- dodržiavať technologické postupy pri príprave jedál a nápojov,
- zachovávať vlastnosti potravín tak, aby boli vhodné pre uspokojenie výživových potrieb strávníkov,
- jednotlivé potravinové ingrediencie normovať presne a výsledné hodnoty pri normovaní zaokrúhľovať vždy tak, aby hmotnosť jednotlivých druhov potravín nebola prekročená ani znížená o jednu normovanú porciu,
- pri výdaji vynormovaných potravín je možné zohľadniť v preukázateľných prípadoch toleranciu $\pm 10 \%$ okrem mäsa a tukov,
- jednotlivé potraviny z obchodnej siete je možné pri preukázateľnej úspore finančných nákladov na potraviny zameniť za biopotraviny,
- koreniny a bylinky používať podľa regionálnych zvyklostí,
- pri príprave nátierok podávaných na raňajky normovať s 50% navýšením surovín podľa použitej receptúry,
- pre deti a žiakov s osobitným stravovacím režimom, a to v podobe bezgluténovej diéty, je možné používať na prechodné obdobie (do

vydania nových MSN pre diétne stravovanie) materiálno-spotrebné normy a receptúry, ktoré charakterizujú príslušnú územnú oblasť s absolútnym vylúčením zdrojov gluténu, rastlinnej bielkoviny, t.j. jej hlavných zdrojov (pšenica, raž, ovos, jačmeň a tiež obilninový kultivar triticales),

- pre stravníkov športových tried a športových škôl s aplikáciou silových športov (hokej, futbal, zápasenie, atď.) a pri využití navýšených finančných pásiem normovať zvýšenú hmotnosť mäsa a tuku v MSN o 30%.

b) špecifické princípy aplikácie

Pri príprave mäsitých a polo mäsitých pokrmov používať nasledovné druhy mias s kuchynskou úpravou a tepelne opracované mäsové výrobky

- mäso bravčové - stehno, karé vykostené, karé s kosťou, pliecko,
- údené mäso a údená slanina,
- mäso hovädzie - zadné a roštenka,
- mäso mleté - bravčové pliecko a hovädzie zadné,
- hydina - morčacie prsia, kuracie prsia, stehná, vykostené stehná a hydina vcelku,
- ryby - sladkovodné, morské,
- saláma, šunka a párky.

Pri príprave nátierok, polievok, hlavných pokrmov z bryndze používať bryndzu len z tepelne upraveného mlieka z obchodnej siete.

Pri príprave pokrmov z čerstvej zeleniny alebo ovocia používať ako náhradu

- hlboko zmrazenú, sterilizovanú zeleninu alebo hlboko zmrazené ovocie so zvýšením hmotnosti pri normovaní o 5 % na doplnenie straty, ktorá vznikla rozmrazením.

Pri príprave pokrmov zo sterilizovanej, mrazenej zeleniny alebo ovocia pri normovaní

- postupovať podľa tabuľky „čistá hmotnosť“, ktorá je uvedená v použitej receptúre.

Pri vyprážaní jedál v teplovzdušnej rúre resp. „konvektomate“ znížiť normovanú hmotnosť tuku o 40% z hmotnosti, ktorá je uvedená v príslušnej receptúre.

V receptúrach kde nie je uvedená múka na dosku, normovať vo výške 15 % k množstvu múky použitej na cesto.

V súvislosti s regionálnymi zvyklosťami je možné robiť zámeny múky (hladká, hrubá, polohrubá) a tukov (olej, maslo, slanina údená, rastlinný tuk, bravčová masť).

Pečivo podávať na kusy v hmotnosti určenej v receptúre v prípustnej tolerancii + 30 %.

Pri pečive, ovocí, mliečnych a iných výrobkoch, ktoré sú vydávané na kusy, je potrebné

prepočítať nutričné hodnoty podľa skutočnej hmotnosti.

Ovocie podávať na kusy v rozpätí ± 50 % hmotnosti určenej v receptúre.

Zeleninové šaláty k pokrmom fortifikovať olivovým olejom.

Sirupy používať vyrobené na prírodnej báze, bez konzervačných prípravkov.

Pre zvýraznenie chutí pokrmov používať ochucovadlá ako zmesi výťažkov korenín, zeleniny alebo ovocia.

c) pri príprave jedál s obsahom mlieka a mliečnych výrobkov používať výrobky s množstvom tuku v sušine

- kyslá smotana 16 %
- sladká smotana 12 %
- prírodný zrejúci syr (tvrdý) 40 % na vyprážanie
- prírodný zrejúci syr (tvrdý) 30 % do polievok, nátierok a na zapekanie
- tavený syr (mäkký) od 25 – 65%
- mlieko 1,5 %

d) pri príprave jedál, kde je uvedená koreňová zelenina, používať zo 100 % hmotnosti nasledovné percentuálne zastúpenie

- mrkva 50 % hrubej hmotnosti
- petržlen 25 % hrubej hmotnosti
- zeler 25 % hrubej hmotnosti

e) priemerné straty a odpady vzniknuté čistením a krájaním niektorých potravín

druh potraviny	úprava potraviny	straty
- avokádo	šúpaním a vykôstkovaním	30%
- banány	šúpaním	40
%		
- baklažán	šúpaním, čistením	30
%		
- brokolica	čistením	10 %
- cesnak	šúpaním	10
%		
- citrón	vytlačením na šťavu	
60 %		
- citrón	krájaním na plátky	
10 %		
- cibuľa	čistením, šúpaním	
15 %		
- cuketa	čistením, vybratím jadierok	
30 %		
- cvikla	čistením, ošúpaním	
20 %		
- fazuľové struky	čistením	20 %
- grapefruity	čistením, krájaním	40%
- hľiva	čistením	15 %
- hlávkový šalát	čistením	10%
- hrozno	odstránením stonky	
10 %		
- chren	čistením	25 %
- jablká	šúpaním a vybratím jadier	
35 %		
- karfiol	čistením	15
%		
- kapusta hlávková	čistením, odstránením zvädnutých listov	listov
20 %		
- kapusta kyslá	odstránením šťavy	
30%		
- kaleráb	šúpaním	25
%		
- kel	čistením, odstránením zvädnutých listov	20
%		
- kiwi	šúpaním	10 %
- kôpor	čistením, odstránením stopiek	25
%		
- kuracie prsia balené	odstránenie vody	3 %

(chladené)		
- kuracie stehná s kosťou - vykostením		30
%		
- mrazená hydina vcelku - rozmrazením		10%
- mrkva	čistením	20
%		
- mandarínky	čistením, ošúpaním	
20 %		
- melóny	čistením, krájaním	40
%		
- paprikové struky	čistením	25 %
- pomaranče	čistením, krájaním	
25 %		
- pór	čistením	20 %
- petržlen	čistením	20 %
- petržlenová vňať	čistením	25 %
- rajčiaky	čistením, krájaním	10
%		
- redkovka	čistením	20 %
- rebarbora	ošúpaním	20 %
- pečeň kuracia	odblanením	
10 %		
- pečeň bravčová	odblanením	5 %
- pažitka	čistením	25
%		
- párky	lúpaním	5 %
- salámy mäkké	lúpaním	5 %
- slivky čerstvé	vykôstkovaním	25
%		
- slivky čerstvé	čistením	10
%		
- špenát	čistením	30
%		
- šampiňóny	čistením	15 %
- špargľa čerstvá	čistením	35 %
- tekvica	šúpaním a vybratím jadier	
35 %		
- uhorky šalátové	šúpaním	20 %
- uhorky nakladané	krájaním	10
%		
- zeler	čistením	20 %
- zemiaky skoré	čistením	20
%		
- v šupke varené zemiaky - čistením		20
%		
- zemiaky (mes. IX.- XI.) - čistením		20
%		
- zemiaky (mes. XI.- II.) - čistením		30
%		

- zemiaky (mes. III.- VI.) - čistením
%

35

f) zvýšenie hmotnosti niektorých potravín varením, dusením

druh	% zvýšenia po uvarení a dusení
- šošovica	150
- fazuľa	150
- cícer	100
- hrach suchý	120
- ryža lúpaná	100
- ryža natural	100
- jačmenné krúpy veľké	200
- jačmenné krúpy stredné	180
- ovsené vločky	50
- cestoviny	140

g) prípustné zámeny potravín

- 1000 g sterilizovaného leča bez nálevu papriky	1 300 g čerstvej 700 g čerstvých rajčiakov
- 1000 g rajčiakov pretlaku	200 g rajčiakového
- 1000 g čerstvých húb	140 g sušených húb
- 1 liter čerstvého mlieka 1,5 % tuku sušeného	130 g mlieka
- 1000 g čerstvého kôpru	60 g sušeného kôpru
- 1000 g čerstvej petržlenovej vňate	150 g sušenej vňate
- 1000 g čerstvého droždia droždia	300 g sušeného
- 1 liter 16 % kyslej smotany smotany 15 %	1,05 litra kyslej
- 1 liter 16 % kyslej smotany smotany 12 %	1,25 litra kyslej
- 1kg hladkej múky zemiakového	0,75 kg kukuričného, škrobu
- 1l sirupu koncentrát, zmes podľa odporúčania výrobcu,	
- 1 kg vaječnej melanže 50 g.	22 ks vajec s hmotnosťou